

ГОСТ Р 51040-97

Группа Э30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТЫ ПЕЧАТНЫЕ

Шаги координатной сетки

Printed boards. Grid systems

ОКС 31.180

ОКСТУ 6692

Дата введения 1998-01-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Центральным научно-исследовательским институтом "Техномаш"

ВНЕСЕН Всероссийским научно-исследовательским институтом "Эталон"

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 26 марта 1997 г. N 104

3 Стандарт соответствует Международному стандарту МЭК 97-91 в части применения координатной сетки для печатных плат

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на печатные платы независимо от вида, конструктивных особенностей и метода изготовления.

Настоящий стандарт устанавливает шаги координатной сетки, гарантирующие совместимость печатных плат, изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических (далее - ЭРИ), которые монтируются на печатных платах в узлах сетки.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использована ссылка на [ГОСТ 20406-75](#) Платы печатные. Термины и определения

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют термины по [ГОСТ 20406](#), а также следующие термины:

Координатная сетка - ортогональная сетка из двух параллельных равноудаленных линий, определяющих места расположения соединений на печатной плате.

Шаг координатной сетки - расстояние между двумя соседними параллельными линиями координатной сетки.

Узел координатной сетки - пересечение двух линий координатной сетки.

## 4 ОСНОВНЫЕ ШАГИ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ

4.1 Для размещения соединений на печатной плате должна применяться координатная сетка с номинальным шагом 0,50 мм в обоих направлениях.

4.2 Если координатная сетка с номинальным шагом 0,50 мм не удовлетворяет требованиям конкретной конструкции, то должна применяться координатная сетка с номинальным шагом 0,05 мм.

4.3 Для конкретных конструкций, использующих элементную базу с шагом 0,625 мм, допускается применение шага координатной сетки 0,625 мм.

## 5 ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫЙ ШАГ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ

5.1 При необходимости применения координатной сетки с шагом, отличным от основных, шаг ее должен быть кратным основным шагам координатной сетки.

Кратный шаг определяется умножением основного шага сетки на модуль  $n$ , который составляет целое число 1, 2, 3...

5.2 Предпочтительные модули для координатных сеток с шагом 0,50; 0,05 мм и соответствующие им значения кратных шагов координатной сетки приведены в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Основной шаг координатной сетки	Предпочтительный модуль $\lambda$	Предпочтительный шаг координатной сетки
0,05	5	0,25
	10	0,50
	15	0,75
	20	1,00
	25	1,25
0,50	1	0,50
	2	1,00
	5	2,50
	6	3,00
	10	5,00

**6 ДОПУСТИМЫЕ ШАГИ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ**

6.1 По согласованию с заказчиком в типовых конструкциях печатных плат, использующих элементную базу с шагом, кратным 2,54 мм, допускается применение координатной сетки с номинальным шагом 2,54 мм в обоих направлениях.

6.2 В тех случаях, когда необходима координатная сетка с меньшим шагом, допускается применение шага 0,635 мм.

Меньшие значения шага координатной сетки не допускаются.

## **7 ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ СОЕДИНЕНИЙ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ**

7.1 Соединения ЭРИ с проводящим рисунком печатной платы должны располагаться в узлах координатной сетки.

Межцентровые расстояния для расположения изделий, устанавливаемых на печатную плату, должны быть кратными шагу координатной сетки:

- $n \times 0,05$  мм;
- $n \times 0,50$  мм (метрический шаг координатной сетки).

В случае применения ЭРИ с шагом расположения выводов, кратным 2,54 мм, межцентровые расстояния должны быть кратными шагу координатной сетки:

- $n \times 2,54$  мм;
- $n \times 0,635$  мм (дюймовый шаг координатной сетки).

7.2 Шаги координатной сетки могут быть использованы для размещения других элементов проводящего рисунка, например: проводников, контактных площадок, экранов и др.

Электронный текст документа

подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:

официальное издание

М.: ИПК Издательство стандартов, 1997